CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
2000 Horas
TRACTOR DE ORUGAS D8T

N° Unidad	D7000	Hr.	4221.C	Fecha	7-08-2015
OT	9336				
Modelo	D8T	Nº de Serie	TSB03442	V.	00

1. SEGURIDAD

1	Colocar con el implemento apoyado en el suelo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición OFF y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. PRE SERVICIO

		SI	NO
1	Revisar y tomar nota de las fugas de aceite, combustible, refrigerante y grasa	✓	
2	Lavado general del equipo.		

3. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETARLAS

1	Motor	X	2	Sistema hidráulico	X	
3	Transmisión	X	4	Refrigerante	X	
5	Mando Final Izquierdo 1	X	6	Mando Final Derecho 2	X	

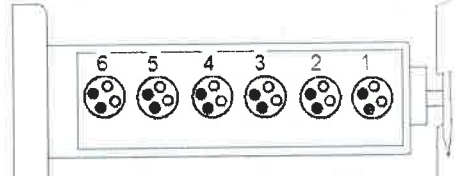
4. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario de aire	✓	
6	Cambiar filtro secundario de aire	✓	
7	Revisar el núcleo del radiador de refrigerante	✓	
8	Reemplazar / revisar correa de ventilador	✓	
9	Revisar condición, tensión de faja del alternador,	✓	
10	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	
11	Arrancar y comprobar niveles	✓	

MOTOR C15	Descripción	Válvulas de Admisión			Válvulas de Escape			Inyectores		
Pistón N°.1 en PMS, carrera de compresión	Orden de cilindros	1	2	4	1	3	5	1	2	4
	Lectura actual									
	Ajuste									
Giro 360°, pistón N°1 en PMI, carrera de escape	Orden de cilindros	3	5	6	2	4	6	3	5	6
	Lectura actual									
	Ajuste									

A ● (escape)	B ○ (admisión)	Motivo de calibración	
		PM	Reparación
Válvulas de Escape	Válvulas de Admisión		
0.025"± 0.003"	0.015" ± 0.003"		

Orden de encendido 1-5-3-6-2-4



NOTA: Torque de tuercas de Válvulas: 22 ±5 lb ft

5	Revisar / limpiar respiradero de la transmisión	
6	Cambiar sello de base de filtro de transmisión	

6. SISTEMA HIDRAULICO

1	Cambiar aceite hidráulico	✓
2	Cambiar filtro hidráulico de pilotaje	✓
3	Comprobar el nivel del aceite	✓
4	Revisar / limpiar respiradero de tanque hidráulico	✓

7. CHASIS, CABINA Y GENERALES

		SI	NO
1	Cambiar filtro y colador de la tapa de tanque de combustible (Not traje kit)		✓
2	Cambiar filtro de recirculación de cabina	✓	
3	Cambiar filtro de cabina/ aire acondicionado	✓	
4	Cambiar respiradero de eje pivot (No Vino Kit)	~~✓~~	✓

8. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	CAT DEO 15W40	10	38	42
Sistema Hidráulico	CAT HYDO ADVANCED 10W	20	76	65
Transmisión	CAT TDTO SAE 50	41.2	156	145
Mandos Finales (c/u)	CAT TDTO SAE 50	3.6	14	
Compartimiento del resorte tensor (c/u)	CAT TDTO SAE 50	18	65	62
Eje Pivot	CAT TDTO SAE 50	11	40	—
Grasa lubricante	CAT MOLY 2			3Lbs

9. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro primario separador de agua-combustible	326-1644	1	
Filtros secundario de combustible	1R-0762	1	
Filtro primario de aire	6I-2505	1	
Filtro hidráulico de dirección	102-2828		
Filtro de aceite hidráulico (piloto)	126-1813	1	
Filtro de aceite hidráulico (tanque)	1R-0777	1	
Filtro de cabina recirculación	209-8217	1	
Filtro de cabina	231-0167	1	
Filtro de aceite de transmisión / hidráulico	328-3655	2	
Filtro de aire secundario	6I-2506	1	
Respirador de transmisión	183-3873	1	
Respirador de transmisión / tándem / eje pívot	9G-5127	1	
Empaquetadura de tapa de válvulas de motor	242-9537	3	
Fastener as	243-1159	18	
Respirador de cárter de motor	4N-4668	1	
Sello de respirador de cárter de motor	6V-3831	1	
Botella de muestra	169-8373	6	

10. LUBRICACION

		SI	NO
1	Pines de la barra ecualizadora		
2	Pines de la inclinación y orientación de la hoja		
3	Pines y cojinetes del ripper		
4	Cojinetes de los muñones de los brazos laterales de la hoja de empuje		
5	Comprobar el nivel de aceite en el compartimiento del resorte tensor		
6	Comprobar el nivel de aceite en el compartimiento del eje pívot		
7	Limpiar las graseras antes de aplicar grasa.		
8	Hacer limpieza de la grasa acumulada con tierra en las uniones móviles		

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 9336

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00009336
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/5/2015
Hora: 17:22:13

Detalles del Equipo

Equipo:	DZ020 D8T CAT	Descripcion:	DOZERS
Serie:	J8B03442	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	4,199.00	Fecha/Hr. Requerida:	05/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM-4				
Codigo de Falla:		Grupo:		Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 2000 HR-PM - 2000 HR	Tecnico:		Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

Observaciones: EL MISMO PRESENTA EN LA H IZQUIERDA DULA HOJADIL BULT DOZER ABIERTA LA MISMA.

HOROMETRO :

INICIO (fecha/hora)	7-8-2015 ; 10:00 AM	FINAL (fecha/hora)	8-8-2015

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR

14	Bomba de combustible HEUI, MEUI, CRC, lineas de alta presion, fugas de combustible, pernos sueltos
15	Mangueras del sistema hidráulico, fugas de aceite, marcas de desgaste, resecas
16	Tuberías hidráulicas de los cilindros, marcas de desgaste, daños
17	Filtro primario de combustible, purgar la taza de agua y sedimentos del combustible, condición

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
1000 Horas
EXCAVADORA HIDRAULICA CAT 336D L

N° Unidad	EX-030	Hr.	5354.7	Fecha 12-8-2015	OT 9515
Modelo	336 DL	N° de Serie	MMT-02227		V. 00

1. SEGURIDAD

1	Colocar con el implemento apoyado en el suelo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. PRE SERVICIO

		SI	NO
1	Revisar y tomar nota de las fugas de aceite, combustible, refrigerante y grasa		
2	Lavado general del equipo.		

3. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETARLAS

1	Motor	X	2	Sistema hidráulico	X		
3	Mando de rotación	X	4	Refrigerante	X		
5	Mando Final Derecho 2	X	6	Mando Final Izquierdo 1	X		

4. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor		
2	Cambio de filtros de aceite		
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible		
4	Cambio de filtros secundarios de combustible		
5	Revisar el núcleo del radiador de refrigerante		
6	Reemplazar / revisar correa de ventilador		
7	Revisar condición, tensión de faja del alternador, compresor A/C		
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros		
9	Arrancar y comprobar niveles		

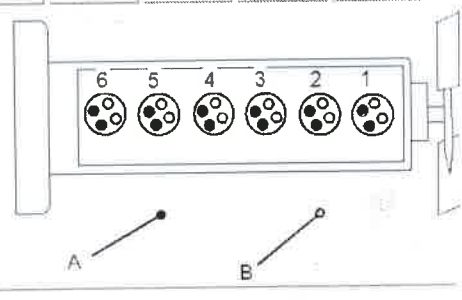
5. CALIBRACION DE VALVULAS DE MOTOR

MOTOR C 9	Descripción	Válvulas de Admisión			Válvulas de Escape			Inyectores		
Pistón N°.1 en PMS, carrera de compresión	Orden de cilindros	1	2	4	1	3	5	1	2	4
	Lectura actual									
	Ajuste									
Giro 360°, pistón N°1 en PMS carrera de escape	Orden de cilindros	3	5	6	2	4	6	3	5	6
	Lectura actual									
	Ajuste									

A • (escape)	B ○ (admisión)	Motivo de calibración	
		PM	Reparación
Válvulas de Escape	Válvulas de admisión		
0.64 mm	0.38 mm		

Orden de encendido 1-5-3-6-2-4

NOTA: Torque de tuercas de Válvulas: **22 ±5 lb ft**



7. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	CAT 15W40	11	42	
Mando de giro	CAT TDTO SAE 50	5	19	
Grasa lubricante Engranaje de giro	CAT Moly 2	26,1 kg	57,5 lb	

8. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro primario separador de agua-combustible	326-1644	1	
Filtros secundarios de combustible	1R-0762	1	
Filtro primario de aire	142-1339	1	
Filtro de aceite hidráulico (tanque)	093-7521	1	
Filtro de aire secundario	142-1404	1	
Filtro de cabina recirculación	293-1137	1	
Filtro de cabina	293-1183	1	
Filtro de aceite hidráulico (piloto)	5I-8670	1	
Filtro de aceite hidráulico (retorno)	179-9806	1	
Sello de tapa de válvulas de motor	285-4106	1	
Botella de muestra	169-8373	6	

9. LUBRICACION

		SI	NO
1	Verificar/rellenar grasa al depósito de tornamesa	–	
2	Pines de la base del boom	–	
3	Pines de la base del cilindro del boom	–	
4	Boom, brazo y varillaje de la cucharón	–	
5	Cojinetes de giro de la tornamesa	–	
6	Revisar funcionamiento de sistema auto lubricante	–	
7	Limpiar las graseras antes de aplicar grasa.	–	
8	Hacer limpieza de la grasa acumulada con tierra en las uniones móviles	–	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

Verificar calidad
de aceite a las
50 horas de trabajo

Técnico Mecánico: Benedicto Supervisor: .....

Técnico Mecánico: Rolando Samaniego Fecha: .....

Fecha: 12-8-2015

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 9518

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00009518
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/12/2015
Hora: 7:59:22

Detalles del Equipo

Equipo:	EX020 336DL CAT	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	M4T02227	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	5,434.00	Fecha/Hr. Requerida:	07/08/2015 00
Tipo de OT:	Corrective Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	CAMBIO DE CADENA				
Codigo de Falla:		Grupo:	FCO	Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	GENERAL-GENERAL	Tecnico:	Nanins	Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

- Reemplazo de cadenas completa
- Reemplazo de los 2 ajustadores de cadena
- Reemplazo de gavilanes d/ Uelde.

Observaciones:

HOROMETRO: 5354.7

INICIO (fecha/hora)	7:00 AM - 11-8-2015		FINAL (fecha/hora)	

FIRMA	Bernardo Garcia	Salvador Sanchez
NOMBRE	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

NOTA: Torque de tuercas de Válvulas: **22 ±5 lb ft**

A B

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 7259

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00007259
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 7/19/2015
Hora: 16:57:25

Detalles del Equipo

Equipo:	EX033 EC460BLC Volvo	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	VCEC460BC00017987	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	3906.0	Fecha/Hr. Requerida:	20/07/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM-2	Grupo:	FCD	Teller:	Port Site
Codigo de Falla:		Tecnico:	Benedicto Jaén	Capataz:	
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR				

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

- Drenar el aceite a Motor para reemplazarlo por nuevo.
- Reemplazo de todos los filtros, Hidraulico, Motor, Combustible y aire.
- Eliminar fuga a mangueras de aceite Hidraulico

Observaciones:

HOROMETRO : 3906.0

INICIO (fecha/hora)	7:AM 3-8-2015	FINAL (fecha/hora)	9:30 3-8-2015

FIRMA	Benedicto Jaén	Roberto Samaniego
NOMBRE	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
250 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B S/N. L4E00

N° Unidad	HT011	Hr. L4E02084	Fecha 03-08-2015	OT	9197
Modelo	740 B	N° de Serie HRC9061			V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición OFF y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Revisar correa de ventilador	✓	
7	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	42 Lts
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			4 Lts

4. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETADAS

1	Motor	X	✓	9	Mando Final Izquierdo 3	
2	Convertidor de Par/Transmisión			10	Mando Final derecho 4	
3	Caja de engranajes de Transferencia			11	Mando Final Izquierdo 5	
4	Diferencial frontal			12	Mando Final Derecho 6	
5	Diferencial central			13	Sistema hidráulico de Frenos y eyector	
6	Diferencial posterior			14	Sistema hidráulico de dirección	
7	Mando Final Izquierdo 1			15	Refrigerante	
8	Mando Final Derecho 2					

5. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro secundario de combustible	1R-0749	2	
Etiqueta de botellas SOS	ET1	1	
Bottle group	169-8373	1	
Filtro de aire primario	142-1340	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 9187

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00009187
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/4/2015
Hora: 8:14:50

Detalles del Equipo

Equipo:	HT011 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02084	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	5,570.00	Fecha/Hr. Requerida:	04/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PM1			Teller:	PORT WORKSHOP
Codigo de Falla:		Grupo:	B	Capataz:	
Sistema:	PM - 250 HR-PM - 250 HR	Tecnico:	SANTOS BATEGON		

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: LUZ REVERSA FOCO QUEMADO QUEDA OK
CAMBIAR ESCOBILLAS DEL WIPERS

Trabajo Realizado:

Observaciones:

HOROMETRO :

INICIO (fecha/hora)	18:00 - 21:00 31-8-2015	FINAL (fecha/hora)	31/8/2015 - 21:00 HR

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e

HT015

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
250 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B S/N. L4E00

N° Unidad	HT015	Hr. 7339	Fecha 2-8-2015	OT	
Modelo	740B	N° de Serie 4E02094			V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	–	
2	Cambio de filtros de aceite	–	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	–	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	/	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	/	
6	Revisar correa de ventilador	/	
7	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	/	

3. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			

4. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETADAS

1	Motor	X	9	Mando Final Izquierdo 3	
2	Convertidor de Par/Transmisión		10	Mando Final derecho 4	
3	Caja de engranajes de Transferencia		11	Mando Final Izquierdo 5	
4	Diferencial frontal		12	Mando Final Derecho 6	
5	Diferencial central		13	Sistema hidráulico de Frenos y eyector	
6	Diferencial posterior		14	Sistema hidráulico de dirección	
7	Mando Final Izquierdo 1		15	Refrigerante	
8	Mando Final Derecho 2				

5. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro secundario de combustible	1R-0749	2	
Etiqueta de botellas SOS	ET1	1	
Bottle group	169-8373	1	
Filtro de aire primario	142-1340	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:
SAPITOS DE LA SUSPENCION TRASERA ESTAN UN POCO DETERIORADOS

Edi Lobo R

115

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 8998

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00008998
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/2/2015
Hora: 7:57:54

Detalles del Equipo

Equipo:	HT015 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02094	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	7339	Fecha/Hr. Requerida:	02/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM1				
Codigo de Falla:	.	Grupo:	ARCENIO DE GRACIA	Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 250 HR-PM - 250 HR	Tecnico:	Edis Gomez	Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado: Se realizó mantenimiento preventivo PM1.

Observaciones: Proximamente será necesario reemplazo de los sapitos de la suspensión trasera y de bushing de la biela del tren intermedio.

HOROMETRO : 7339.3 hrs

INICIO (fecha/hora)	03:PM /02Agosto 2015	FINAL (fecha/hora)	05:30 PM /02Agosto 2015

FIRMA Edis Gomez R

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ) | SUPERVISOR

HT071

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
1000 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B L4E00

Unidad	HT071	Hr. 5022.0	Fecha 5-9-2015	OT	
Modelo	740 B	Nº de Serie	L4E 02353		V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave **MASTER**, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2	MOTOR	SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Cambiar filtro secundario purificador de aire	✓	
7	Reemplazar / revisar correa de ventilador	X	✓
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3	CONVERTIDOR DE PAR Y TRANSMISION Y CAJA ENGRANAJES DE TRANSFERENCIA	SI	NO
1	**Cambiar aceite del convertidor de par y transmisión**	✓	
2	Cambie filtro de convertidor de par y transmisión	✓	
	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par y transmisión		✓
3	Cambie sello de la base de filtro aceite de transmisión	✓	
4	Cambiar respiradero del convertidor de par y transmisión	✓	
5	**Cambiar aceite de la caja de engranajes de transferencia**	✓	
6	Cambie filtro de caja de transferencia	✓	
7	Cambie sello de la base de filtro aceite de transferencia	✓	
8	Cambiar respiradero de la caja de transferencia	✓	

4	SISTEMA HIDRAULICO	SI	NO
1	Cambiar filtro hidráulico del sistema de levante de tolva / dirección	✓	
2	Limpiar tapa y colador del sistema levante /dirección	✓	
3	Cambiar respiradero del tanque hidráulico	✓	
4	sello de filtro aceite hidráulico sistema de levantamiento de tolva /dirección	✓	

5.	CABINA, ESTRUCTURA Y CAJA VOLCADORA O VAGÓN	SI	NO
1	Cambio de filtro de cabina	✓	
2	Cambio de filtro calefacción de cabina	✓	
3	Revisar / ajustar enganche oscilante (Pin Hitch)		

6.	SISTEMA ELÉCTRICO	SI	NO
1	Comprobar el funcionamiento de la dirección secundaria	✓	
2	Revisar los conectores y la condición de los harness eléctricos		
3	Revisar/ Cambiar las baterías		

1	Comprobar el correcto funcionamiento de los diferenciales	✓		
2	Revisar el nivel de aceite de los diferenciales	✓		
3	Revisar tuberías y fugas de aceite de diferencial frontal	✓		
	Revisar tuberías y fugas de aceite de diferenciales posteriores	✓		

7. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad Galones	Litros	Re.
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	
Convertidor de par / Transmisión	DRIVE TRAIN SAE 30	20	76	
Caja de engranaje de transferencia	DRIVE TRAIN SAE 30	5	19	
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			

8. MUESTRAS DE ACEITE

1	Motor	X	9	Mando Final Izquierdo 3	X
2	Convertidor de Par/Transmisión	X	10	Mando Final derecho 4	X
3	Caja de engranajes de Transferencia	X	11	Mando Final Izquierdo 5	X
4	Diferencial frontal	X	12	Mando Final Derecho 6	X
5	Diferencial central	X	13	Sistema hidráulico de Frenos y Levante	X
6	Diferencial posterior	X	14	Sistema hidráulico de dirección	X
7	Mando Final Izquierdo 1	X	15	Refrigerante	X
8	Mando Final Derecho 2	X			

9. FILTROS Y SELLOS

Descripción	740B	Cantidad
Sello base de filtro aceite de transmision	095-1678	1
Filtro aceite de caja de transferencia	130-3212	1
Filtro aceite hidraulico sistema de levantamiento / direccion	132-8876	5
Filtro de aire primario	142-1340	1
Filtro de aire secundario	142-1403	1
Respirador de tanque aceite hidraulico	157-7911	1
Bottle	169-7372	9
Bottle group	169-8373	6
Etiqueta de botellas sos	ET1	15
Filtro secundario de combustible	1R-0749	2
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1
Filtro de calefaccion de cabina	259-3222	1
Filtro de cabina	268-6704	1
Filtro separador de agua	326-1643	1
Filtro aceite de transmision	337-5270	1
Sello de filtro aceite hidraulico sistema de levantamiento/direccion	8J-1665	3
Respirador de caja de transferencia / transmision	8X-4575	2

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

NO CONTAMOS CON ELECTRO MECANICO PARA LA REVISION DE LOS SISTEMAS ELECTRICOS

Técnico Mecánico: Saul Beltran

Técnico Mecánico: " "

Técnico Mecánico: " "

Técnico Mecánico: " "

Fecha: 5-08-2015

Supervisor:

Fecha: 5-08-2015

EN SISTEMA CONTRA INCENDIO DEL CAMION

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 8941

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00008941
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/1/2015
Hora: 17:26:53

Detalles del Equipo

Equipo:	HT071 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02355	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	4,960.00	Fecha/Hr. Requerida:	01/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PM3				
Codigo de Falla:	.	Grupo:		Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR	Tecnico:		Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

Observaciones: SE NESESITA DE UN ELECTRO MECANICO, Y TECNICO DE A/C PARA ASER LAS INPECCIONES REQUERIDAS

HOROMETRO: 5022.0

INICIO (fecha/hora): 17:00 - 5-08-2015

FINAL (fecha/hora): 07:00 - 6-8-2015

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR

1	Comprobar el correcto funcionamiento de los diferenciales			
2	Revisar el nivel de aceite de los diferenciales	✓		
3	Revisar tuberías y fugas de aceite de diferencial frontal	✓		

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
500 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B S/N L4E00

N° Unidad	11072	Hr.	Fecha 7-8-2015	OT	
Modelo	740B		N° de Serie		V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave **MASTER**, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites. refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Cambiar filtro secundario purificador de aire	✓	
7	Revisar correa de ventilador	✓	
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. CONVERTIDOR DE PAR/TRANSMISION Y CAJA ENGRANAJES DE TRANSFERENCIA

		SI	NO
1	Cambie filtro de convertidor de par y transmisión		
2	Sello de base de filtro aceite de convertidor de par y transmisión		
3	Cambie filtro de caja de engranajes de transferencia		
4	Sello de base de filtro aceite de transmisión		

4. CABINA, ESTRUCTURA Y CAJA VOLCADORA O VAGÓN

		SI	NO
1	Cambio de filtro de cabina	✓	
2	Cambio de filtro calefacción de cabina	✓	
3	Revisar / ajustar enganche oscilante (Pin Hitch)		

5. LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			

6. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE

1	Motor	X		9	Mando Final Izquierdo 3	X
2	Convertidor de Par/Transmisión	X		10	Mando Final derecho 4	X
3	Caja de engranajes de Transferencia	X		11	Mando Final Izquierdo 5	X
4	Diferencial frontal	X		12	Mando Final Derecho 6	X
5	Diferencial central	X		13	Sistema hidráulico de Frenos y eyector	X
6	Diferencial posterior	X		14	Sistema hidráulico de dirección	X
7	Mando Final Izquierdo 1	X		15	Refrigerante	X
8	Mando Final Derecho 2	X				

6. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 9517

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00009517
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/7/2015
Hora: 8:10:34

Detalles del Equipo

Equipo:	HT072 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02357	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	5,398.00	Fecha/Hr. Requerida:	07/08/2015 09
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	PM2				
Codigo de Falla:		Grupo:		Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR	Tecnico:		Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado: MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Observaciones: CAMBIO DE TAPA DEL MOTOR
LAMPARA IZQUIERDA DE RETROCESO

HOROMETRO : 5402.0

INICIO (fecha/hora)			FINAL (fecha/hora)	

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ) | SUPERVISOR

8	Mando Final Derecho 2	X				

6. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro aceite de transmision	337-5270	1	

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
500 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B S/N L4E00

N° Unidad	4T-645	Hr.	5522.8	Fecha	12-5-2005
Modelo	740B	N° de Serie	L4E02447	OT	10340
					V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave **MASTER**, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Cambiar filtro secundario purificador de aire	✓	
7	Revisar correa de ventilador	✓	
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. CONVERTIDOR DE PAR/TRANSMISION Y CAJA ENGRANAJES DE TRANSFERENCIA

		SI	NO
1	Cambie filtro de convertidor de par y transmisión	✓	
2	Sello de base de filtro aceite de convertidor de par y transmisión	✓	
3	Cambie filtro de caja de engranajes de transferencia	✓	
4	Sello de base de filtro aceite de transmisión	✓	

4. CABINA, ESTRUCTURA Y CAJA VOLCADORA O VAGÓN

		SI	NO
1	Cambio de filtro de cabina	✓	
2	Cambio de filtro calefacción de cabina	✓	
3	Revisar / ajustar enganche oscilante (Pin Hitch)	✓	

5. LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad Galones	Cantidad Litros	Rellenado
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			

6. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE

1	Motor	X	✓	9	Mando Final Izquierdo 3	X	✓
2	Convertidor de Par/Transmisión	X	✓	10	Mando Final derecho 4	X	✓
3	Caja de engranajes de Transferencia	X	✓	11	Mando Final Izquierdo 5	X	✓
4	Diferencial frontal	X	✓	12	Mando Final Derecho 6	X	✓
5	Diferencial central	X	✓	13	Sistema hidráulico de Frenos y eyector	X	✓
6	Diferencial posterior	X	✓	14	Sistema hidráulico de dirección	X	✓
7	Mando Final Izquierdo 1	X	✓	15	Refrigerante	X	✓
8	Mando Final Derecho 2	X	✓				✓

6. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro aceite de transmision	337-5270	1	
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de cabina	268-6704	1	
Filtro de calefaccion de cabina	259-3222	1	
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro secundario de combustible	1R-0749	2	
Bottle group	169-8373	6	
Bottle	169-7372	9	

Etiqueta de botellas sos	ET1	15	
Filtro de aire secundario	142-1403	1	
Filtro de aire primario	142-1340	1	
Filtro aceite de caja de transferencia	130-3212	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Técnico Mecánico: Benedicto Jaén Supervisor:.....

Técnico Mecánico: Oswaldo Samaniego Fecha: .....

Técnico Mecánico:.....

Técnico Mecánico:.....

Técnico Mecánico:.....

Fecha: 12-8-2015

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 10320

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00010320
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/12/2015
Hora: 19:03:26

Detalles del Equipo

Equipo:	HT075 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02497	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	5,487.00	Fecha/Hr. Requerida:	12/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM2				
Codigo de Falla:	.	Grupo:	FCO	Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR	Tecnico:	Benedicto Jaen / Dalvacio Samaniego	Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

- Sacar aceite y motor para reemplazarlo.
- Cambio de filtros de combustible, de motor, transmision y trasfer.
- Sacar 15 muestras de diferentes aceites.

Observaciones:

HOROMETRO : 5522.8

INICIO (fecha/hora)	7:00 am - 12-8-2015	FINAL (fecha/hora)	9:00 pm - 12-8-2015

FIRMA	Benedicto Jaen	Dalvacio Samaniego
NOMBRE	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

CARTILLA DE INSPECCION DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
250 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B- 740B-EJ

N° Unidad		Hr.	Fecha	OT	
Modelo		N° de Serie		V. 00	

	1. SEGURIDAD Y OTROS	SI	NO
1	Soporte, carga y estado del extintor		X
2	Check list de seguridad del operador		X
3	Botiquin completo (1)		X
4	Conos de seguridad (2)		X
5	Tacos para llantas (2)		X
6	Kit antiderrame		X

	2. MOTOR	Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de motor	✓		
2	Comprobar nivel del aceite	✓		
3	Inspeccionar fugas de aceite	✓		
4	Fugas de combustible, revisar fisuras, marcas de desgaste en las mangueras	✓		
5	Ajuste y condición de abrazaderas y mangueras de admisión	✓		
6	Inspeccionar fugas de gases de escape	✓		
7	Revisar aspas del ventilador, rotas, rajaduras, están rozando	✓		
8	Condición y limpieza del panel del radiador	✓		
9	Revisar condición del depósito de reserva de refrigerante y tapa	✓		
10	Revisar las condición y ajuste de la guarda del radiador del refrigerante	✓		
11	Condición y limpieza del panel y mangueras del posenfriador aire/aire (aftercooler)	✓		
12	Condición de los soportes y gomas de radiador y posenfriador aire/aire (aftercooler)	✓		
13	Revisar fisuras, marcas de desgaste, fugas en las mangueras/tuberías		✓	
14	Revisar soportes y gomas del motor	✓		
15	Comprobar re-ajuste de todos los pernos de soportes del motor	✓		
16	Revisar la condición de las guardas y pernos inferiores del motor	✓		
17	Revisar tubo de escape, silenciador, serpentines, abrazaderas, soportes y gomas		✓	

	3. CONVERTIDOR DE PAR / TRANS Y CAJA ENGRANAJES DE TRANSFERENCIA	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar correcto funcionamiento convertidor/ transmisión	✓		
2	Revisar el nivel de aceite del convertidor de par / transmisión	✓		
3	Revisar y asegurar la varilla medidora y tapa de llenado	✓		
4	Revisar fugas de aceite del convertidor de par / transmisión	✓		
5	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		
6	Inspeccionar respiradero del convertidor y la transmisión	✓		
7	Revisar crucetas y juntas universales	✓		
8	Correcto funcionamiento de la caja de engranajes de transferencia	✓		
9	Revisar el nivel y varilla medidora de aceite de caja de engranajes de transferencia	✓		
10	Revisar fugas de aceite en la caja de engranajes de transferencia	✓		
11	Revisar soportes de la caja de engranajes de transferencia	✓		
12	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		
13	Inspeccionar los respiraderos de la caja de engranajes de transferencia	✓		

	4. DIFERENCIALES Y MANDOS FINALES	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar el correcto funcionamiento de los diferenciales	✓		
2	Revisar el nivel de aceite de los diferenciales	✓		
3	Revisar tuberías y fugas de aceite de diferencial frontal	✓		
4	Revisar tuberías y fugas de aceite de diferenciales posteriores	✓		
5	Revisar si existe partículas metálicas en los tapones magnéticos de diferenciales	✓		

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 10185

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00010185
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/11/2015
Hora: 20:03:40

Detalles del Equipo

Equipo:	HT076 740B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4E02499	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	5,836.00	Fecha/Hr. Requerida:	11/08/2015 18
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM-1				
Codigo de Falla:	.	Grupo:	Edi Gomez	Teller:	PORT WORKSHOP
Sistema:	PM - 250 HR-PM - 250 HR	Tecnico:	Jose GARCIA	Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado: SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO TIPO PM1 Y SE INSPECCIONO EL EQUIPO EN GENERAL

Observaciones:

HOROMETRO: 5861.8

INICIO (fecha/hora)	7:00PM 11-8-2015	FINAL (fecha/hora)	9:00PM 11-8-2015

FIRMA	Edi Gomez R	
NOMBRE	Edi Gomez R	
	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e

HT101

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
500 Horas
CAMIÓN ARTICULADO CAT 740B S/N L4E00

N° Unidad	HT101	Hr. 6705.6	Fecha 05-08-15	OT	8943
Modelo	740B	N° de Serie	L4D00391		V. 2

1. SEGURIDAD

1	Colocar cuñas a las ruedas del equipo, 2 como mínimo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición OFF y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites, refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Cambiar filtro secundario purificador de aire	✓	
7	Revisar correa de ventilador	✓	
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. CONVERTIDOR DE PAR/TRANSMISION Y CAJA ENGRANAJES DE TRANSFERENCIA

		SI	NO
1	Cambie filtro de convertidor de par y transmisión	✓	
2	Sello de base de filtro aceite de convertidor de par y transmisión	✓	
3	Cambie filtro de caja de engranajes de transferencia	✓	
4	Sello de base de filtro aceite de transmisión	✓	

4. CABINA, ESTRUCTURA Y CAJA VOLCADORA O VAGÓN

		SI	NO
1	Cambio de filtro de cabina	✓	
2	Cambio de filtro calefacción de cabina	✓	
3	Revisar / ajustar enganche oscilante (Pin Hitch)	✓	

5. LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite CHEVRON	Cantidad Galones	Cantidad Litros	Rellenado
Motor con filtros	URSA TDX 15W40	12	46	39
Tanque de auto lubricación	DELO HEAVY DUTY MOLY 3% EP 2			

6. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE

1	Motor	X	9	Mando Final Izquierdo 3	X
2	Convertidor de Par/Transmisión	X	10	Mando Final derecho 4	X
3	Caja de engranajes de Transferencia	X	11	Mando Final Izquierdo 5	X
4	Diferencial frontal	X	12	Mando Final Derecho 6	X
5	Diferencial central	X	13	Sistema hidráulico de Frenos y eyector	X
6	Diferencial posterior	X	14	Sistema hidráulico de dirección	X
7	Mando Final Izquierdo 1	X	15	Refrigerante	X
8	Mando Final Derecho 2	X			

6. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro aceite de transmision	337-5270	1	
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de cabina	268-6704	1	
Filtro de calefaccion de cabina	259-3222	1	
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro secundario de combustible	1R-0749	2	
Bottle group	169-8373	6	
Bottle	169-7372	9	

Etiqueta de botellas sos	ET1	15	
Filtro de aire secundario	142-1403	1	
Filtro de aire primario	142-1340	1	
Filtro aceite de caja de transferencia	130-3212	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

EL MISMO HAY QUE CAMBIARLE LA BOMBA DE ENGRASE YA QUE LA TASA ESTA RAJADA TAMBIEN EL CABO ESTA RAJADO PRODUCTO DE UN GOLPE

Técnico Mecánico: SANTOS BORGON

Técnico Mecánico: SOLANO

Técnico Mecánico:.....

Técnico Mecánico:.....

Técnico Mecánico:.....

Fecha: .....

Supervisor:.....

Fecha: .....

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 8943

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor:

OT Padre: 00008943
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/1/2015
Hora: 17:36:14

Detalles del Equipo

Equipo:	HT101 735B CAT	Descripcion:	HT TRUCKS
Serie:	L4D00391	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:		Fecha/Hr. Requerida:	01/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANT. PREVENTIVO PM2	Grupo:	B	Teller:	PORT WORKSHOP
Codigo de Falla:		Tecnico:	SANTOS BETANCOURT	Capataz:	
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR				

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado:

Observaciones: LA TASA DE LA BOMBA DE ENGRASE AUTOMATICA ESTA RAJA. EL CAPO ESTA REVENTADO. PARTE FALTAL

HOROMETRO: 6705.6

INICIO (fecha/hora)	10:30 - 5-8-2015	FINAL (fecha/hora)	16:30 - 5-8-2015

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 9042

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00009042
Originador: 16627 MARCOS RODRÍGUEZ

Fecha: 8/2/2015
Hora: 15:58:40

Detalles del Equipo

Equipo:	WL009 WA380 Komatsu	Descripcion:	Wheel Loader
Serie:	57071	Frente de Trabajo:	204 Port
Horometro:	2,460.00	Fecha/Hr. Requerida:	02/08/2015 00
Tipo de OT:	Preventive Maintenance Order	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PM-2				
Codigo de Falla:	.	Grupo:		Teller:	PORT BATCH PLANT
Sistema:	PM - 500 HR-PM - 500 HR	Tecnico:		Capataz:	

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Trabajo Realizado: PM 2 del Cargador

Observaciones:

HOROMETRO : 2470

INICIO (fecha/hora)	4/8/2015	FINAL (fecha/hora)	4/8/2015

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

SUPERVISOR